

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
7. Juli 2005 (07.07.2005)

PCT

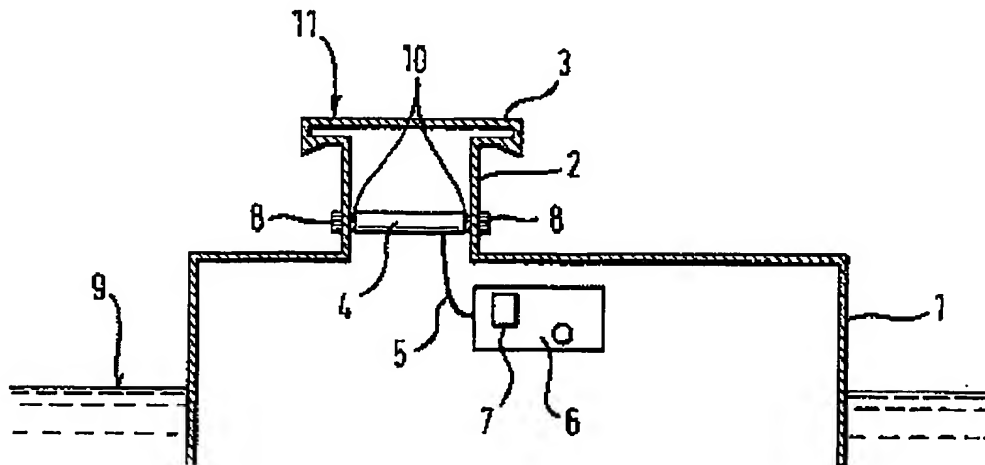
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/060815 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **A47L 15/42**,  
G01F 23/26
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/053404
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
10. Dezember 2004 (10.12.2004)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
103 60 561.4 22. Dezember 2003 (22.12.2003) DE  
10 2004 019 351.7 21. April 2004 (21.04.2004) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE
- (72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): CURTIUS, Georg  
[DE/DE]; St. Wolfgangstr. 1, 89407 Dillingen (DE). HES-  
TERBERG, Bernd [DE/DE]; Emil-Nolde-Str. 14, 89520  
Heidenheim (DE). ROSENBAUER, Michael [DE/DE];  
Riedweg 19, 86756 Reimlingen (DE). SCHWEIER,  
Peter [DE/DE]; Am Bühl 10, 86735 Forheim (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: BSH BOSCH UND SIEMENS  
HAUSGERÄTE GMBH; Carl-Wery-Str. 34, 81739  
München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DISHWASHER WITH A SYSTEM FOR RECOGNITION OF FILLING LEVEL

(54) Bezeichnung: GESCHIRRPÜLMASCHINE MIT EINEM SYSTEM ZUR FÜLLSTANDSERKENNUNG



(57) Abstract: According to the invention, a dishwasher with a system for filling level recognition may be achieved which reliably determines the fluid level inside the dishwasher without the use of moving parts, whereby said dishwasher is provided with at least one capacitive filling level sensor (4) for recognition of the fluid level (9) of the rinsing fluid contained in the dishwasher, the electrical capacitance of which changes depending on the height of the fluid level. The fluid level in the dishwasher can thus be reliably determined without the need for moving parts and merely by the use of electronic components. Said system further permits a non-contact filling level recognition, whereby the filling level sensor and the rinsing fluid do not come into contact.

(57) Zusammenfassung: Die Aufgabe eine Geschirrspülmaschine mit einem System zur Füllstandserkennung bereitzustellen, das ohne die Verwendung von beweglichen Teilen den Flüssigkeitspegel in der Geschirrspülmaschine zuverlässig ermittelt, wird bei der erfindungsgemäßen Geschirrspülmaschine dadurch gelöst, dass zur Erkennung des Flüssigkeitspegels (9) der in der Geschirrspülmaschine enthaltenen Spülflüssigkeit mindestens ein kapazitiver Füllstandssensor (4)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/060815 A1



AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Erklärung gemäß Regel 4.17:**

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU,

AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

vorgesehen ist, dessen elektrische Kapazität sich in Abhängigkeit von der Höhe des Flüssigkeitspegels verändert. Dadurch kann ohne die Notwendigkeit beweglicher Teile und allein durch die Verwendung elektronischer Komponenten der Flüssigkeitspegel in der Geschirrspülmaschine zuverlässig ermittelt werden. Das erfindungsgemäße System ermöglicht ferner eine kontaktlose Füllstandserkennung, bei der Füllstandssensor und Spülflüssigkeit nicht miteinander in Kontakt kommen.